




[hash] Bảng băm thăm dò - Hàm Search - 1 (gần giống với đề thi cũ)



[Download the code template](#)

ÔN TẬP LÝ THUYẾT: đây chỉ là 1 mã giả tham khảo. Điều kiện dừng của quá trình băm lại có thể khác tùy theo yêu cầu của GV. Nếu không có yêu cầu gì đặc biệt thì thông thường, điều kiện dừng mặc định sẽ là $i=m$ (như trong slide).

 **III. GIẢI QUYẾT ĐỤNG ĐỘ**

❖ **PHƯƠNG PHÁP ĐỊA CHỈ MỜ (tt)**
Áp dụng vào thao tác tìm phần tử:
Đầu vào:


- Bảng băm T có kích thước m,
- Hàm băm lại $h_i(k)$.
- Khóa k cần tìm.

Đầu ra:

- Vị trí của phần tử được tìm hoặc -1 nếu gặp lỗi.

Ký hiệu DELETED và NIL được dùng để đánh dấu vị trí đã được xóa và vị trí trống

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, KHU PHỐ 5, PHƯỜNG LINH TRUNG, QUẬN THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH
 [T] 08 3725 2002 101 | [F] 08 3725 2148 | [W] www.uit.edu.vn | [E] info@uit.edu.vn

 **III. GIẢI QUYẾT ĐỤNG ĐỘ**

❖ **PHƯƠNG PHÁP ĐỊA CHỈ MỜ (tt)**
Áp dụng vào thao tác tìm phần tử:

```

HASH-SEARCH (T, k)
1.   i = 0
2.   do
3.       j = h(k, i)
4.       if T[j] == k
5.           return j
6.       else i = i + 1
7.   while T[j] != NIL and i < m
8.   return -1
        
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, KHU PHỐ 5, PHƯỜNG LINH TRUNG, QUẬN THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH
 [T] 08 3725 2002 101 | [F] 08 3725 2148 | [W] www.uit.edu.vn | [E] info@uit.edu.vn

Hãy hoàn thành hàm Search(Hashtable &, int, int &) để tìm một phần tử có mã số kiểu int (maso) trong một bảng băm kiểu Hashtable (ht). Hàm Search sẽ trả về kết quả là chỉ số kiểu int và số lần dò tìm (nprob) kiểu int cần thiết để tìm thấy phần tử đó. Cho biết:

- Hashtable là loại bảng băm xử lý đụng độ bằng phương pháp thăm dò.
- Hàm băm lại sử dụng phương pháp thăm dò bậc hai: $h(\text{key}, i) = ((\text{key} \% M) + i * i) \% M$. Với M là kích thước bảng băm

Hệ số tải của bảng băm được định nghĩa là 0.7 , nghĩa là bảng băm nhận vào các số phần tử được lưu trong bảng băm không quá 70% kích thước của bảng băm.

- Hằng ký hiệu EMPTY 0 là giá trị mã số quy định cho trường hợp vị trí tương ứng trên bảng băm đang còn trống.
- Hằng ký hiệu DELETE -1 là giá trị mã số quy định cho trường hợp vị trí tương ứng trên bảng băm có phần tử trước đó nhưng đã bị xóa.

- Số lượng khóa cần tìm không quá 1000. Số lượng phần tử trong bảng băm không quá 1000.

/*MỘT SỐ LƯU Ý TRONG TEMPLATE NÀY

Trong các bài tập Search, Delete, input là bảng băm đã có.

Tức là trước đó, GV đã thêm các phần tử vào bảng băm (theo đúng kỹ thuật của bài Insert), sau đó xuất toàn bộ bảng băm đó ra file inputx.txt (lần lượt xuất từng List ứng với mỗi địa chỉ).

Đoạn code trong template tái hiện lại bảng băm đã có nên SV không cần viết lại thủ tục insert, chỉ cần tập trung vào chức năng Search

Lưu ý:

- 1) Chỉ cài đặt hàm Search. Hàm CreateHashtable, DeleteHashtable kế thừa từ bài trước.
- 2) Đầu vào và đầu ra đã được xử lý sẵn và phù hợp với định dạng nhập/xuất.

*/

INPUT:

- Đầu vào đã được xử lý sẵn trong template. Sinh viên viết hàm Input(hs) để nhập thông tin của 1 học sinh theo thứ tự {mã số, họ tên, **giới tính**, **năm sinh**, TBK}. Lưu ý: nhập giới tính trước (khác thứ tự so với bài insert).

OUTPUT:

- Với mỗi lượt tìm kiếm, xuất kết quả tìm theo nguyên tắc:
 - + Nếu thấy thì cho biết địa chỉ của phần tử (cout << "THAM DO " << diachi << endl;)
 - + Nếu không thấy thì xuất "KHONG TIM THAY" (cout << "KHONG TIM THAY" << endl;)

VÍ DỤ:

Input	Output
-------	--------



20520069	THAM DO 0
Vu The Hoai Son	THAM DO 0
1	THAM DO 0
2003	THAM DO 0
7.7	THAM DO 0
20520070	THAM DO 0
Duong Thanh Tam	KHONG TIM THAY
0	THAM DO 0
2003
8.1
....
....
...	THAM DO 1
63	THAM DO 0
20520069	THAM DO 0
20520070	THAM DO 2
20520071	THAM DO 0
.....	KHONG TIM THAY

13. [Inclass#11] Hash Table (Pre-Intermediate).mở lại .không tính điểm

14 problems with a total score of 1400

#	Problem	Score
1	[hash] Loại bỏ số trùng (dùng kỹ thuật băm dạng đơn giản nhất, ko có xung đột).	100
2	[hash] Tìm giá trị chỉ xuất hiện 1 lần trong ma trận (dùng kỹ thuật băm dạng đơn giản nhất, ko có xung đột).	100
3	[hash] Ký tự còn thiếu (dùng kỹ thuật băm dạng đơn giản nhất, ko có xung đột).	100
4	[hash] Find MEX (dùng STL.map).	100



5	[hash] Find MEX (dùng STL.set).	100
6	[hash] Find MEX (dùng STL.vector).	100
7	[hash] Kiểm kê (dùng STL).	100
8	[hash] Login 1 (dùng STL).	100
9	[hash] Create a hash table - dò tuyến tính (using array).	100
10	[hash] Create a hash table - dò bậc 2 (using array).	100
11	[hash] Bảng băm nối kết - Hàm Insert - 1 (gần giống với đề thi cũ).	100
12	[hash] Bảng băm nối kết - Hàm Search - 1 (gần giống với đề thi cũ).	100
13	[hash] Bảng băm thăm dò - Hàm Insert - 1 (gần giống với đề thi cũ).	100
14	[hash] Bảng băm thăm dò - Hàm Search - 1 (gần giống với đề thi cũ).	100



Submit

upload source code

Chọn tệp

Không có tệp nào được chọn

Select language

C++ (0.5s, 50MB)

Submit

[Code editor](#)